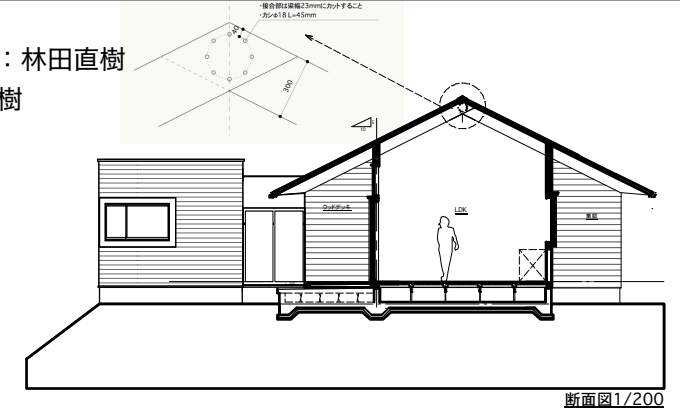


1.木材利用の観点を含めた設計、計画した建築物の紹介、木材利用のポイント



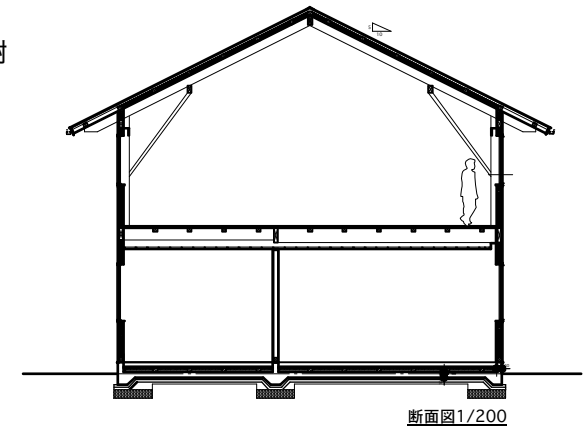
建物名称 : 切妻と土間の家
 設計者 : (株) 林田直樹建築デザイン事務所 : 林田直樹
 構造設計者 : (株) 黒岩構造設計事務所 : 黒岩裕樹
 施工者 : (株) ハウジング創
 規模 : 構造 木造
 階数 平屋
 用途 住宅
 敷地面積 470.53㎡
 建築面積 178.04㎡
 延床面積 144.08㎡
 撮影者 : イクマ サトシ (TechniStaff)



木材利用のポイント
 県産の杉材の45*300を@303ピッチに並べ構造用合板で屋根を固めた構造形式を用いた。頂部は開かないように半剛接合のような接合形式を採用している。棟木無しで架木のような線材で木の量感ある空間を作った。



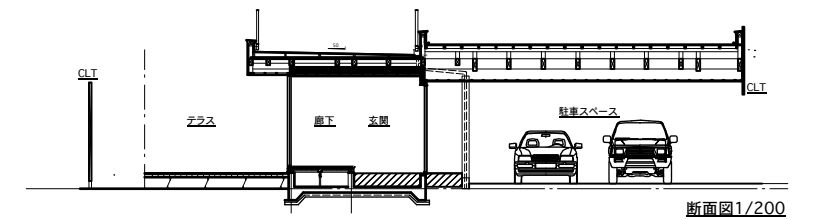
建物名称 : 熊本平野南部土地改良区事務所
 設計者 : (株) 林田直樹建築デザイン事務所 : 林田直樹
 構造設計者 : 建築食堂 : 白橋祐二
 施工者 : (株) 前田技研工業
 規模 : 構造 木造
 階数 2階
 用途 事務所
 敷地面積 1497.89㎡
 建築面積 286.16㎡
 延床面積 424.22㎡
 撮影者 : yona design lab 山本



木材利用のポイント
 11mを超える大スパンを、熊本県産材の杉材で4m以下の材で構成するため継手付近に方杖を用いて構成した。屋根は檜の構造用合板で屋根剛性を確保し、大スパンを特殊な構造を用いずに経済的に計画した。

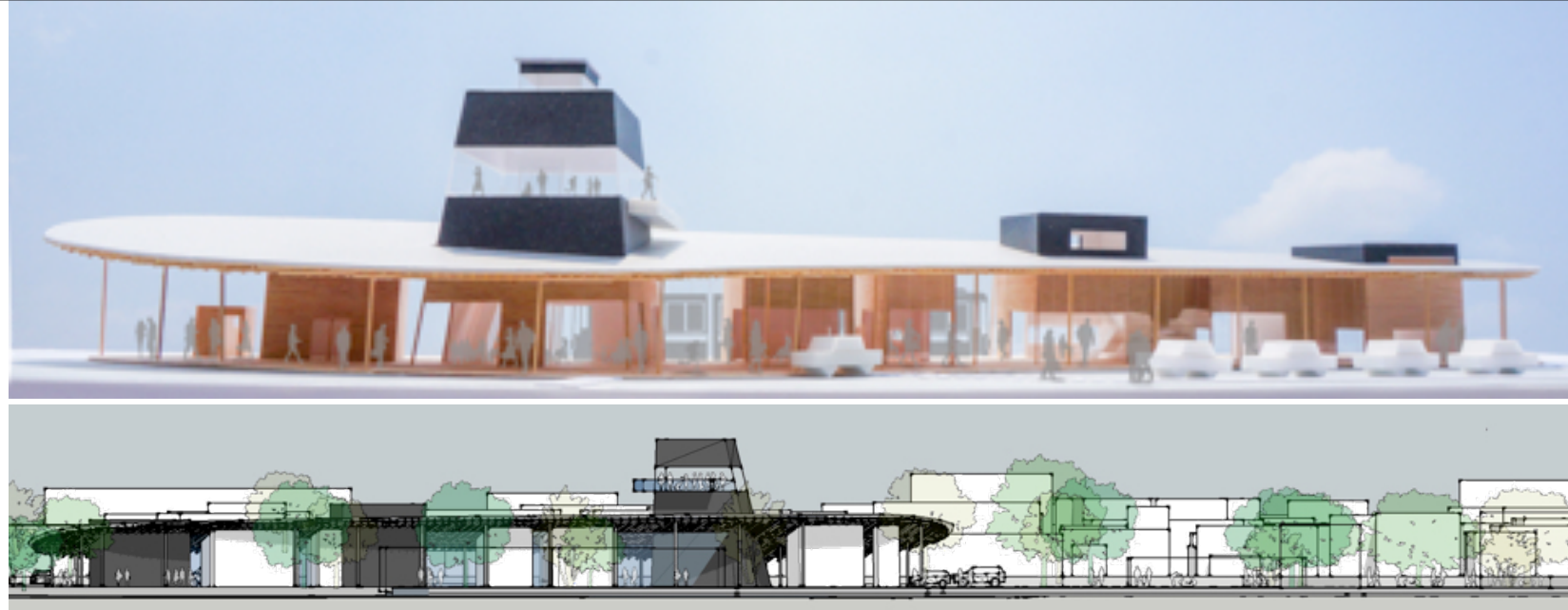


建物名称 : CLT塀の家
 設計者 : (株) 林田直樹建築デザイン事務所 : 林田直樹
 (株) 小大建築設計事務所 : 小嶋伸也・小嶋綾香
 構造設計者 : (株) 黒岩構造設計事務所 : 黒岩裕樹
 施工者 : (株) ハウジング創
 規模 : 構造 木造
 階数 2階
 用途 住宅
 敷地面積 283.31㎡
 建築面積 164.16㎡
 延床面積 211.47㎡
 撮影者 : yona design lab 山本



木材利用のポイント
 浮遊した塀を作るのに鉄骨で作ると仰々しくなりすぎ、コストもかなりかかる。そこで、CLTの60mmの杉材を使用し、浮遊した塀をコストを抑えて実現させた。

1.木材利用の観点を含めた設計、計画した建築物の紹介、木材利用のポイント

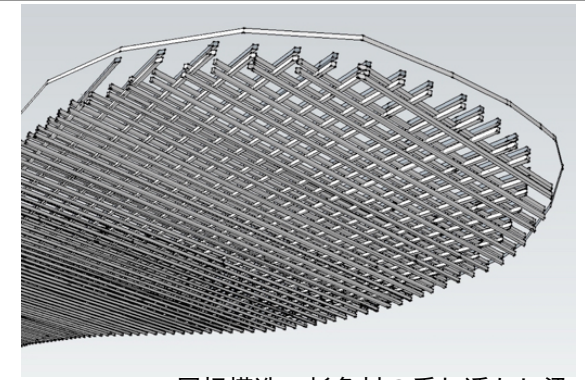


建物名称 : アートポリス公募型プロポーザル案 高森駅
 設計者 : (有) ひとちいき計画ネットワーク
 (株) ばん設計小材事務所
 (株) 林田直樹建築デザイン事務所
 (株) 建設プロジェクトセンター
 (株) 景観総合計画
 (有) ハンズ
 さいばーとれいん

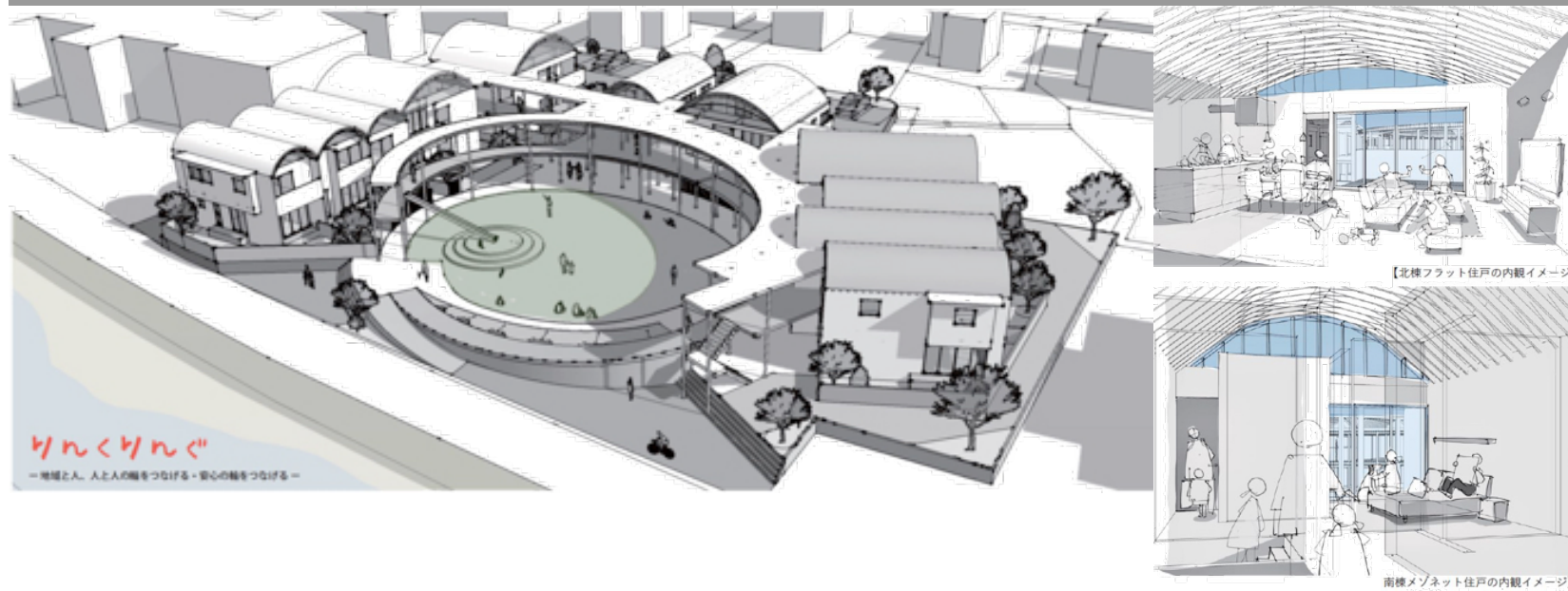
構造設計者 : (株) 黒岩構造設計事務所
 規模 : 構造 木造

階数 2階
 用途 駅舎 木材利用のポイント

敷地面積 7,350㎡ 南郷谷の雲海から山がでる様子を建築の形態に用い、雲のような屋根を熊
 建築面積 977㎡ 本県産材の杉の角材の重ね透かし梁で構成し、持ち出す位置や長さの違い
 延床面積 496㎡ で雲の形態に近づけた。県産材を大量に使用できる屋根構成となる。



屋根構造：杉角材の重ね透かし梁

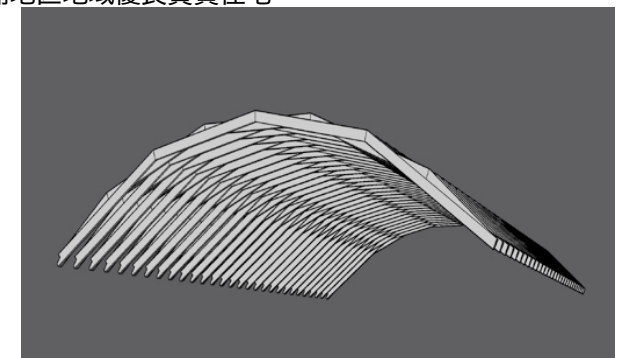


建物名称 : アートポリス公募型プロポーザル案 湯之浦地区地域優良賃貸住宅
 設計者 : (株) ばん設計小材事務所
 (株) 林田直樹建築デザイン事務所

構造設計者 : (株) 黒岩構造設計事務所
 規模 : 構造 木造

階数 2階
 用途 共同住宅

敷地面積 3,915.16㎡
 建築面積 1137.36㎡
 延床面積 1323.11㎡



屋根構造：45*120の材でボールドの接点を作るように挟みながらタルキック等で接合

木材利用のポイント

共同住宅で2Fの居室が200m2を超えると準耐火建築物での建築の必要が出てくる。そこで、準耐火建築物（ロ-1）で外壁を耐火構造にすることで、延焼ラインにかからない屋根架材は木を表す事ができる事を利用し、屋根構造を意匠としても使用した。防火関係規定への木部表しの利用の一つである。

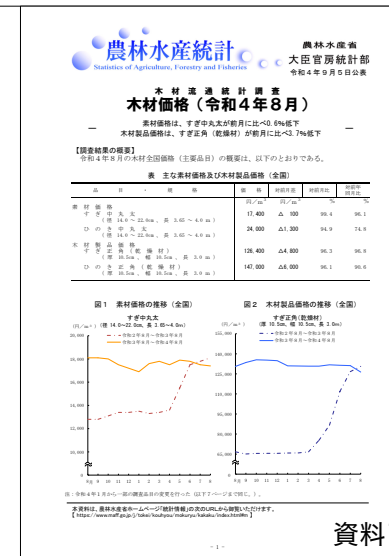
2.木材供給側に対する意見、活用方法

1.工法とコストの見える化

事業者側から建築相談を受ける時に、住宅なら木造、その他の用途なら鉄骨、RCが良いという意見をもらう事が多くある。木造でも計画可能な用途の建物は多々あり、架構形式を工夫すれば大規模な空間構成や魅力ある空間ができる事を遡求する必要があると考える。また、おおまかなコストを事例と合わせて紹介する事で、事業者の木造建築物への認識が変わるように思う。

そこで、熊本県内に建築された木造建築物で代表的な事例を用途別にまとめた冊子を作成し、設計者側から事業者に木造提案のツールとして利用できるようにする事を提案する。建築雑誌等で全国的に木造建築に対して特化したものは存在するが、熊本だけの事例を例にとり紹介する事で事業者としては身近に感じられると思う。

大まかなコストの公表は、民間工事や公共工事等で違いが出て、難しいかもしれないが、建築本体の費用だけでも載せると参考になると考える。さらに、物価上昇の中、木材の原木から製材までの費用を見える化する事を提案する。農林水産省のホームページに毎月の素材価格と製品価格が公表されている。(右資料1) すぎの中丸太が一年で6000円/m3上がったが、製材価格が65000円/m3から約130000円/m3に約倍に上がっているが、理由が公表されていない点に疑問を感じる人も多いはずだ。素材価格の値上がりに対しての製材価格の値上がりが大きいように感じるが、その理由を見える化するべきではないかと考える。また、熊本県産材単体の素材価格と製材価格の公表があると良いと考える。



資料1

2.LCAとして木造建築を考える

改正省エネ法が可決され、2025年から住宅を含む全ての建物が省エネ基準への適合の必要が出てくる。また、2030年には基準をさらに引き上げようという事になっている。

省エネ基準として外皮性能の指標と一次消費エネルギーの指標が出てくるが、エネルギーの事を考えた時に実際は、材料確保から運搬、建築、使用、修理、解体までのライフサイクルアセスメントとして考える必要があると思う。

木造の場合は、県産材を使用し県内で消費すれば鉄骨やRC等と比べるとエネルギー消費が抑えられるはずである。

そこで、省エネ基準にLCAの視点を入れた指標が必要かと考える。

木材供給側としても、県産材の使用促進につながるため声を上げるべきである。